

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	III
Verzeichnis der Autorinnen und Autoren	XVII
Verzeichnis der Bearbeiterinnen und Bearbeiter	XIX
Abkürzungsverzeichnis	XXI

Teil I

Grundlagen

1. Kapitel Grundlagen der Blockchain-Technologie und virtueller Währungen	1
I. Einleitung	2
A. Proof-of-Work vs Proof-of-Stake	4
B. Konzentrierung von Rechenleistung in einer Hand	5
C. Unterschiedliche Arten von Blockchains	6
D. Unterscheide Coins von Token	6
II. Beteiligte Akteure	8
III. Adressen und Transaktionen, Input und Output	9
IV. Privater Schlüssel, Signieren von Transaktionswünschen	10
V. Konsens über die Transaktionshistorie, On-chain und Off-chain	11
VI. Mining, Node, Block Reward und Transaction Fee	12
VII. Der Begriff Virtuelle Währung	15
A. Digitale Darstellung eines Werts	16
1. Digitale Darstellung	16
2. ... eines Werts	17
3. Zentraler Anknüpfungspunkt	17
B. Keine Emission oder Garantie durch Zentralbanken oder öffentliche Stellen	17
1. Emission oder Garantie	18
2. Zentralbanken	18
3. Öffentliche Stellen	19
C. Möglichkeit der Anbindung an eine gesetzliche Währung	19
D. Fehlen des Status einer Währung	20
E. Akzeptanz als Tauschmittel	20
1. Natürliche oder juristische Personen	20
2. Begriff des Tauschmittels	21
a) Kein E-Geld	21
b) Keine Zahlungsdienste und keine Zahlungsinstrumente	22
c) Keine sonstigen Zahlungsmittel	22
d) Negative Abgrenzung des Tauschmittelbegriffs	23
e) Exkurs: Die Blockchain ist nicht <i>per se</i> ein Zahlungsnetzwerk	23
3. Begriff der Akzeptanz	23
F. Elektronische Übertragung, Speicherung und Handelbarkeit	26
VIII. Sonstige digitale Assets	26
2. Kapitel Öffentlich-rechtliche Grundlagen und Standortbestimmung	27
I. Digitale Assets im Lichte der EU-Grundfreiheiten	27

A. Definition der virtuellen Währungen durch die 5. Geldwäsche-RL der EU	28
B. Konsequenzen: Wirtschaftsgut, Ware, Eigentumsschutz	30
C. Unionsrechtliche Grundfreiheiten	31
D. Conclusio	36
II. Digitale Assets im Lichte der Kompetenzverteilung	37
A. Problemaufriss	38
B. Funktionelle Betrachtung: Bitcoin und Co als Währung	39
C. Herkunftsbezogene Betrachtung: Bitcoin und Co als privates Wirtschaftsgut	40
D. 5. Geldwäsche-RL der EU	41
E. Funktionelle Betrachtung über Bord	41
F. Bitcoin und Co als Regional- oder Komplementärwährung?	42
G. Bitcoin und Co vs sonstige digitale Assets	43
H. Payment Token als Gegenstand des Geldwesens?	44
I. Utility Token als Gegenstand des Zivilwesens?	44
J. STOs als Gegenstand des Bankwesens?	45
K. Handelsplattformen als Börsen im Sinne des Börsewesens?	46
L. Die Gewerbeordnung als Basis einer Smart Regulation	47
1. Bitcoin und Co als Handelswaren im Sinne der GewO?	48
M. Das Zivilrechtswesen als Grundlage für Regelungen zu smart contracts und ICOs?	51
N. Conclusio	52
III. Exkurs: Stablecoins und ihre Rechtsschranken	53
A. Einleitung	54
B. Merkmale von Stablecoins	55
C. Zentralbank-Stablecoins	56
D. Rechtliche Einordnung von Stablecoins	57
1. Abstrakte Einordnung	57
2. Facebook's Stablecoin: Libra	59
E. Conclusio	60
3. Kapitel Grundlagen der privatrechtlichen Einordnung	61
I. Grundsätzliches	62
II. Virtuelle Währungen sind keine Forderungen	62
III. Virtuelle Währungen als Sachen im Sinne des § 285 ABGB	63
A. Unkörperliche Sache	64
B. Bewegliche Sache	64
C. Verbrauchbare Sache	64
D. Schätzbare Sache	65
E. Vertretbare Sache	65
IV. Eigentum an virtuellen Währungen	65
A. Herrschende Ansicht	65
B. Vertrauenswürdigkeit und Verlässlichkeit als maßgebliche Faktoren	66
V. Derivativer Eigentumserwerb bei Transaktionen	67
A. Digitale Wallet	67
B. Ausnahme: Physische Wallet	68
VI. Originärer Eigentumserwerb durch Vermengung	69
VII. Originärer Erwerb beim Mining	70
VIII. Begründung des Pfandrechts	71
IX. Sicherungsübereignung	72
X. Virtuelle Währungen in der Insolvenz	72
A. Aussonderungsansprüche gemäß § 44 IO	72
B. Absonderungsansprüche gemäß § 48 IO	73

4. Kapitel Derivativer und originärer gutgläubiger Eigentumserwerb	75
I. Sachenrecht als Ausgangspunkt	77
II. Kausale Tradition als Voraussetzung für den zweiseitigen Erwerb	78
III. Derivativer Erwerb von virtuellen Währungen	80
A. Berechtigter Vormann	80
1. Kein Vormann beim Mining	80
B. Titel und vertragsrechtliche Einordnung des Erwerbs von virtuellen Währungen	81
1. Verfügungsmöglichkeiten mittels Skriptsprache	82
C. Modus, Publizität & Sachherrschaftswechsel bei der Übertragung von virtuellen	
Währungen	83
IV. Lösungsvorschläge für geeignete Modi	83
A. Übergabe durch Zeichen iSd § 427 ABGB analog	84
1. Durch bloße Bekanntgabe des privaten Schlüssels und der Adresse	84
2. Durch Übergabe des physischen Wallets	85
B. Übergabe durch Erklärung iSd § 428 ABGB	86
1. Die Blockchain als funktionale, angewiesene Inhaberin – Die Besitzanweisung	
in analoger Anwendung, eine Hypothese	86
2. Fazit zur Besitzanweisung	88
C. Ergänzungen zum Modus <i>sui generis</i> nach Völkel – der praxistaugliche Modus .	88
1. Fazit	88
D. Körperliche Übergabe durch physisches Wallet analog zum Wertpapierrecht ..	89
1. Fazit	89
V. Zur Möglichkeit des Gutgläubenserwerbs nach §§ 367, 371 und 415 ABGB	90
A. Zu den Gutgläubensbestimmungen des § 367 ABGB am Beispiel von virtuellen	
Währungen	91
B. Zur Redlichkeit und dem Vertrauen auf die Blockchain	92
C. Allgemeines zu den Gutgläubenvorschriften über das (Buch)geld und die Inha-	
berpapiere der §§ 371 und 415 ABGB	94
D. Das Spannungsverhältnis der §§ 371 und 415 ABGB	95
E. Gutgläubenserwerb an virtuellen Währungen analog § 371 Fall 1 und § 415 ABGB	95
1. Virtuelle Währungen als tauglicher Gegenstand	95
2. Vermengung & Ununterscheidbarkeit	95
3. Fazit der Überlegungen zum gutgläubigen Erwerb von virtuellen Währungen	
iSd §§ 371 Fall 1 und 415 ABGB	102
F. Die Rolle des § 371 Fall 2 ABGB beim gutgläubigen Erwerb von Token	102
1. Der Vergleich mit dem § 371 Fall 1 ABGB	102
2. Zur Möglichkeit der Qualifikation des Token als Wertpapier für die Anwend-	
barkeit des § 371 Fall 2 ABGB	103
3. Fazit der Überlegungen zum gutgläubigen Erwerb von wertpapierähnlichen	
Token iSd § 371 Fall 2 ABGB	104
5. Kapitel Smart Contracts im Zivil- und Gesellschaftsrecht	105
I. Einleitung und Technische Grundlagen	107
II. Chancen und Anwendungsfälle	108
III. Risiken bei der Nutzung von Smart Contracts (Smets)	109
IV. Internationale Verflechtungen	110
V. Smart Contracts im Zivilrecht	110
A. Smart Contracts und Zivilrecht – ein Match?	110
B. Vertragserfüllung mit Smart Contracts	111
C. Smart Contract als Vertragsschlussinstrument	111
1. Vertragsabschluss durch Smart Contracts (Legal Smart Contracts)	111
a) Vertrag > Angebot und Annahme > Willenserklärung > Smart Contract?	112
b) Back to Basics – Smart Contract als Willenserklärung	112

A. Definition der virtuellen Währungen durch die 5. Geldwäsche-RL der EU	28
B. Konsequenzen: Wirtschaftsgut, Ware, Eigentumsschutz	30
C. Unionsrechtliche Grundfreiheiten	31
D. Conclusio	36
II. Digitale Assets im Lichte der Kompetenzverteilung	37
A. Problemaufriss	38
B. Funktionelle Betrachtung: Bitcoin und Co als Währung	39
C. Herkunftsbezogene Betrachtung: Bitcoin und Co als privates Wirtschaftsgut	40
D. 5. Geldwäsche-RL der EU	41
E. Funktionelle Betrachtung über Bord	41
F. Bitcoin und Co als Regional- oder Komplementärwährung?	42
G. Bitcoin und Co vs sonstige digitale Assets	43
H. Payment Token als Gegenstand des Geldwesens?	44
I. Utility Token als Gegenstand des Zivilwesens?	44
J. STOs als Gegenstand des Bankwesens?	45
K. Handelsplattformen als Börsen im Sinne des Börsewesens?	46
L. Die Gewerbeordnung als Basis einer Smart Regulation	47
1. Bitcoin und Co als Handelswaren im Sinne der GewO?	48
M. Das Zivilrechtwesen als Grundlage für Regelungen zu smart contracts und ICOs?	51
N. Conclusio	52
III. Exkurs: Stablecoins und ihre Rechtsschranken	53
A. Einleitung	54
B. Merkmale von Stablecoins	55
C. Zentralbank-Stablecoins	56
D. Rechtliche Einordnung von Stablecoins	57
1. Abstrakte Einordnung	57
2. Facebook's Stablecoin: Libra	59
E. Conclusio	60
3. Kapitel Grundlagen der privatrechtlichen Einordnung	61
I. Grundsätzliches	62
II. Virtuelle Währungen sind keine Forderungen	62
III. Virtuelle Währungen als Sachen im Sinne des § 285 ABGB	63
A. Unkörperliche Sache	64
B. Bewegliche Sache	64
C. Verbrauchbare Sache	64
D. Schätzbare Sache	65
E. Vertretbare Sache	65
IV. Eigentum an virtuellen Währungen	65
A. Herrschende Ansicht	65
B. Vertrauenswürdigkeit und Verlässlichkeit als maßgebliche Faktoren	66
V. Derivativer Eigentumserwerb bei Transaktionen	67
A. Digitale Wallet	67
B. Ausnahme: Physische Wallet	68
VI. Originärer Eigentumserwerb durch Vermengung	69
VII. Originärer Erwerb beim Mining	70
VIII. Begründung des Pfandrechts	71
IX. Sicherungsübereignung	72
X. Virtuelle Währungen in der Insolvenz	72
A. Aussonderungsansprüche gemäß § 44 IO	72
B. Absonderungsansprüche gemäß § 48 IO	73

4. Kapitel Derivativer und originärer gutgläubiger Eigentumserwerb	75
I. Sachenrecht als Ausgangspunkt	77
II. Kausale Tradition als Voraussetzung für den zweiseitigen Erwerb	78
III. Derivativer Erwerb von virtuellen Währungen	80
A. Berechtigter Vormann	80
1. Kein Vormann beim Mining	80
B. Titel und vertragsrechtliche Einordnung des Erwerbs von virtuellen Währungen	81
1. Verfügungsmöglichkeiten mittels Skriptsprache	82
C. Modus, Publizität & Sachherrschaftswechsel bei der Übertragung von virtuellen Währungen	83
IV. Lösungsvorschläge für geeignete Modi	83
A. Übergabe durch Zeichen iSd § 427 ABGB analog	84
1. Durch bloße Bekanntgabe des privaten Schlüssels und der Adresse	84
2. Durch Übergabe des physischen Wallets	85
B. Übergabe durch Erklärung iSd § 428 ABGB	86
1. Die Blockchain als funktionale, angewiesene Inhaberin – Die Besitzanweisung in analoger Anwendung, eine Hypothese	86
2. Fazit zur Besitzanweisung	88
C. Ergänzungen zum Modus <i>sui generis</i> nach Völkel – der praxistaugliche Modus	88
1. Fazit	88
D. Körperliche Übergabe durch physisches Wallet analog zum Wertpapierrecht	89
1. Fazit	89
V. Zur Möglichkeit des Gutglaubenserwerbs nach §§ 367, 371 und 415 ABGB	90
A. Zu den Gutglaubensbestimmungen des § 367 ABGB am Beispiel von virtuellen Währungen	91
B. Zur Redlichkeit und dem Vertrauen auf die Blockchain	92
C. Allgemeines zu den Gutglaubenvorschriften über das (Buch)geld und die Inhaberpapiere der §§ 371 und 415 ABGB	94
D. Das Spannungsverhältnis der §§ 371 und 415 ABGB	95
E. Gutglaubenserwerb an virtuellen Währungen analog § 371 Fall 1 und § 415 ABGB	95
1. Virtuelle Währungen als tauglicher Gegenstand	95
2. Vermengung & Ununterscheidbarkeit	96
3. Fazit der Überlegungen zum gutgläubigen Erwerb von virtuellen Währungen iSd §§ 371 Fall 1 und 415 ABGB	102
F. Die Rolle des § 371 Fall 2 ABGB beim gutgläubigen Erwerb von Token	102
1. Der Vergleich mit dem § 371 Fall 1 ABGB	102
2. Zur Möglichkeit der Qualifikation des Token als Wertpapier für die Anwendbarkeit des § 371 Fall 2 ABGB	103
3. Fazit der Überlegungen zum gutgläubigen Erwerb von wertpapierähnlichen Token iSd § 371 Fall 2 ABGB	104
5. Kapitel Smart Contracts im Zivil- und Gesellschaftsrecht	105
I. Einleitung und Technische Grundlagen	107
II. Chancen und Anwendungsfälle	108
III. Risiken bei der Nutzung von Smart Contracts (Smets)	109
IV. Internationale Verflechtungen	110
V. Smart Contracts im Zivilrecht	110
A. Smart Contracts und Zivilrecht – ein Match?	110
B. Vertragserfüllung mit Smart Contracts	111
C. Smart Contract als Vertragsschlussinstrument	111
1. Vertragsabschluss durch Smart Contracts (Legal Smart Contracts)	111
a) Vertrag > Angebot und Annahme > Willenserklärung > Smart Contract?	112
b) Back to Basics – Smart Contract als Willenserklärung	112

c) Ausdrückliche Willenserklärung durch Worte – ein Ansatz	113
d) Ausdrückliche Willenserklärung durch allgemein angenommene Zeichen	114
e) Konkludente Willenserklärungen	114
f) Smart Contract als Angebot + Annahme = Legal Smart Contract	115
g) Mögliche Abschlussvarianten	115
2. Smart Contract als notwendiges Vertragsabschlussvehikel	116
3. Smart Contract als reines Übermittlungswerkzeug eines in natürlicher Sprache abzuschließenden Vertrags über die Blockchain	116
4. Zurechnung	117
5. Exkurs: Smart Contracts und zwingendes (Verbraucher-)Recht	117
D. Smart Contract als Vertragsinhalt	118
1. Legal Smart Contract = Smart Contract als Vertragsinhalt	118
2. Parteien vereinbaren ausdrücklich Smart Contracts als Vertragsinhalt	118
a) Variante 1: Smart Contract konkretisiert den Vertrag	118
b) Variante 2: Vertrag macht Code zum inhaltlich bestimmenden Element – das Hackerkollektiv	118
3. Smart Contracts (oder „smarte Eigenschaften“) werden konkludent zu Vertragsinhalt	119
4. Spezialfragen	119
a) Smart Contract als Vertragsinhalt vereinbaren – eine Partei „spricht“ die Sprache nicht	119
b) Das Blockchain-Blankett	120
c) Smart Contract als AGB vereinbaren?	120
5. Die Auslegung von Smart Contracts	121
a) Einfache Vertragsauslegung (§ 914 ABGB)	121
b) Dispositives Recht und ergänzende Auslegung	122
E. Leistungsstörungen und Wurzelmängel	123
1. Leistungsstörungen bei Smart Contracts	123
a) Vertragsverletzung	123
b) Zukunftsjob Gewährleistungsprogrammierer?	124
2. Wurzelmängel bei (Legal) Smart Contracts	124
a) Die Irrtumsanfechtung eines Smart Contracts	125
b) Irrtumsanfechtung gemäß § 871 Abs 1 ABGB	125
F. Oracles im Vertragsrecht	126
G. Vertragsverhältnisse bei der Nutzung eines Smart Contracts	127
1. Smart Contract Nutzer und Betreiber einer Smart Contract Plattform	127
a) Wer ist der Betreiber einer Smart Contract Plattform?	127
b) Vertragstypen	128
c) Cloud-Computing?	128
d) Gebrauchsüberlassungs- oder Dienstleistungsvertrag	129
e) Entgeltlichkeit	130
aa) Werk- oder freier Dienstvertrag	130
bb) Miet-, Leih-, oder Bitleihvertrag	131
cc) Verwahrungsvertrag	131
2. Smart-Contract-Nutzer und Nodes einer Smart-Contract-Plattform	131
3. Smart-Contract-Nutzer und Programmierer eines Smart Contracts	132
4. Zwischen den Smart Contract Nutzern	132
a) Übereinstimmende Willenserklärungen?	132
H. Wer haftet?	133
I. Streitbeilegung	133
J. Blick nach Deutschland	135
1. Vertragsabschluss und AGBs	135
2. Vertragstypen	135

VI. Smart Contracts im Gesellschaftsrecht	135
A. Anwendungsbereiche	135
B. Digitalisierung von Anteilen an einer österreichischen Kapitalgesellschaft	136
1. Digitalisierung von GmbH-Geschäftsanteilen	136
2. Digitalisierung von Aktien einer nicht börsennotierten AG	136
a) Kann man die Digitalisierung von Aktien in der Satzung vorsehen?	137
b) Können Aktien in Form von Token übertragen werden?	137
c) Wirkt sich die Digitalisierung von Aktien auf die Stellung des Aktionärs aus?	138
d) Wie wird die Digitalisierung von Aktien im Lichte des Bösegesetzes (BörseG) und des Wertpapieraufsichtsgesetzes (WAG) beurteilt?	139
3. Praktisches Problem: Verlust des privaten Schlüssels	140
C. Ausübung von gesellschaftsrechtlichen Stimmrechten durch Anwendung der Blockchain-Technologie?	140
6. Kapitel Mining und die Gesellschaft bürgerlichen Rechts	143
I. Mining von virtuellen Währungen	144
A. Funktionen des Minings	144
B. Arten des Minings	145
1. Solo-Mining	145
2. Pool-Mining	146
3. Cloud-Mining	146
II. Einordnung der Miner als Gesellschafter einer GesbR?	146
A. Merkmale einer GesbR nach §§ 1175ff ABGB	147
1. Zusammenschluss von mindestens zwei Personen	147
2. Gesellschaftsvertrag	147
3. Gemeinsamer Zweck	148
4. Bestimmte Tätigkeit – Beiträge aller Gesellschafter	148
5. Gemeinschaftsorganisation	149
6. Rechtsträger: Gesellschafter	149
7. Exkurs: Überschreiten der Schwellenwerte des § 189 UGB	150
B. Rechtsfolgen einer GesbR	150
1. Rechte der Gesellschafter	150
a) Kontrollrechte	150
b) Anteil am Gesellschaftsvermögen und am Gewinn	151
aa) Anteil am Gesellschaftsvermögen	151
bb) Anteil am Gewinn	152
c) Stimmrecht	152
d) Abfindungsanspruch	153
2. Pflichten der Gesellschafter	153
a) Mitwirkungs- und Interessenwahrungspflicht	153
b) Gleichbehandlungsgebot	154
b) Beitragspflicht	154
c) Konkurrenzverbot	155
3. Haftung	155
C. Zusammenschluss von Minern als GesbR?	156
1. Bisherige Stellungnahmen	156
2. Eigene Stellungnahme	157
III. Conclusio	159
7. Kapitel Datenschutzrechtliche Dimensionen der Blockchain-Technologie	161
I. Einleitung	163

Inhaltsverzeichnis

II.	Technische Rahmenbedingungen	163
III.	Anwendbarkeit	164
A.	Sachlicher Anwendungsbereich	164
1.	Personenbezug der Blockchain allgemein	165
2.	Blockchain mit anonymisierenden Elementen	165
a)	Anonymität am Beispiel von Monero	166
3.	Anonymität an den Schnittstellen der Blockchain	167
4.	Deanonymisierung durch das Recht	169
5.	Household Exemption	169
B.	Räumlicher Anwendungsbereich	170
IV.	Datenschutzrechtliche Akteure in der Blockchain	170
A.	Verantwortlicher	170
1.	Kollektive Verantwortlichkeit?	171
2.	Verantwortlichkeit des Betreibers einer Blockchain-Node?	172
3.	Verantwortlichkeit des Miners eines Blocks für die darin enthaltene Transaktion?	173
4.	Verantwortlichkeit des Software-Entwicklers?	173
5.	Verantwortlichkeit des Nutzers?	173
6.	Verantwortlichkeit des Tausch- und Geldbörsen-Diensteanbieters? (bzw des Nutzers Fall II)	174
7.	Fazit	174
B.	Auftragsverarbeiter	175
1.	Allgemeines	175
2.	Mögliche Auftragsverarbeiter in der Blockchain	175
3.	Pflichten aus der Auftragsverarbeitung	175
C.	Betroffener	176
V.	Betroffenenrechte	177
A.	Transparenzpflichten	177
B.	Recht auf Berichtigung und Löschung	178
1.	Anspruchsinhalt	178
2.	Lösungsgründe	178
3.	Ausnahmen und Ablehnungsgründe	179
4.	Das „Recht auf Vergessenwerden“	179
C.	Anpassungsmöglichkeiten	180
1.	Die Löschung durch „Pruning“	180
2.	Key-Escrow	181
3.	Redactable Blockchain	181
4.	Zero-Knowledge-Proof-Protokolle und Content-Addressed-Storage	182
D.	Durchsetzbarkeit von Betroffenenrechten	182
1.	Dezentrale Blockchain	182
2.	Zentrale Blockchain	182
E.	Fazit	183
VI.	Legitimationsgrundlage	183
A.	Einwilligung	184
1.	Widerruf der Einwilligung	185
B.	Erfüllung eines Vertrages	185
C.	Rechtliche Verpflichtung	186
D.	Öffentliches Interesse oder Ausübung öffentlicher Gewalt	186
E.	Berechtigtes Interesse	187
F.	Widerspruchsrechte gegen die Verarbeitung	187
VII.	Schlusswort	187

Teil II**Aufsichtsrecht**

8. Kapitel Verhinderung der Geldwäscherei und Terrorismusfinanzierung	189
I. Einleitung	190
II. Verpflichtete vor Änderung des FM-GwG	190
III. Neue Verpflichtete mit Änderung des FM-GwG	191
IV. Umfang der Sorgfaltspflichten gegenüber Kunden	192
V. Anwendungsfälle der Sorgfaltspflichten	193
A. Begründung einer Geschäftsbeziehung	193
B. Durchführung gelegentlicher Transaktionen	195
C. Verdacht auf Geldwäscherei, Terrorismusfinanzierung oder Mitgliedschaft in einer terroristischen Vereinigung	196
D. Zweifel an den Kundenidentifikationen	196
VI. Ferngeschäft	196
A. Videoidentifizierungsverfahren	197
B. Gleichzeitige (videounterstützte) Anwesenheit von identifizierter Person und identifizierender Person bei Videoidentifizierung	198
VII. Vereinfachte Sorgfaltspflichten	199
VIII. Verstärkte Sorgfaltspflichten	200
IX. Meldepflichten	201
A. Meldungen an die Geldwäschekompetenzstelle	201
B. Nichtabwicklung von Transaktionen	202
C. Verbot der Informationsweitergabe	202
X. Aufbewahrungspflichten	202
XI. Registrierung von Dienstleistern in Bezug auf virtuelle Währungen	203
XII. Strafbestimmungen	203
9. Kapitel Emission digitaler Assets	205
I. Grundlagen	206
A. Initial Coin Offering, Initial Token Offering und Security Token Offering	206
B. Technische Klassifizierung von Coins und Token	207
C. Funktionale Klassifizierung von Coins und Token	207
D. Token-Klassifizierung der Schweizer FINMA	208
E. Token-Klassifizierung der deutschen BaFin	208
F. Token-Klassifizierung der FMA	209
II. Ausgabe digitaler Assets im Konsumentenschutzrecht	210
A. ICOs und ITOs im Anwendungsbereich des Konsumentenschutzrechts	210
B. Anwendbarkeit des Fern- und Auswärtsgeschäfte-Gesetzes	210
1. Informationsverpflichtungen des Unternehmers	211
2. Rücktrittsrecht des Verbrauchers	213
3. Ausnahme vom Rücktrittsrecht	214
III. Ausgabe digitaler Assets im Kapitalmarktrecht	214
A. Begriff des tokenisierten Wertpapiers	214
B. Tokenisierte Wertpapiere und die Prospektpflicht	218
1. EU Prospekt-VO	220
2. Notifikationen	220
3. Ausnahmen von der Prospektpflicht	220
4. Vereinfachter Prospekt	221
5. Exkurs: Börsenzulassungsprospekt	222
6. Veranlagungsprospekt	222
7. Prospektinhalt	223
8. Nachtragspflicht	223

Inhaltsverzeichnis

9. Werbung	225
10. Emissionskalender	225
IV. Ausgabe digitaler Assets in sonstigen Aufsichtsgesetzen	225
A. Mögliche Anwendbarkeit des BWG	225
1. Entgegennahme fremder Gelder zur Verwaltung oder als Einlage (Einlagengeschäft)	226
2. Verwahrung und Verwaltung von Wertpapieren für andere (Depotgeschäft) ..	226
3. Ausgabe und Verwaltung von Zahlungsmitteln	226
10. Kapitel Digitale Assets im Investmentfondswesen	229
I. Einleitung	230
II. Grundlagen des Investmentfondswesens	231
A. Materiengesetze	231
B. Marktteilnehmer	231
C. Ziele und Grundprinzipien der Regulierung	232
1. Anlegerschutz durch Liquidität	233
2. Anlegerschutz durch Diversifikation	233
III. Digitale Assets als „Eligible Assets“ im Sinne des InvFG?	234
A. Einleitung	234
B. Digitale Assets: Abgrenzung	234
C. Risikostreuung	235
D. Rechtliche Einordnung von digitalen Assets	235
E. Prüfung nach § 67 InvFG	236
1. § 67 Abs 1 Z 1: Wertpapiere	237
2. § 67 Abs 1 Z 2: Geldmarktinstrumente	241
3. § 67 Abs 1 Z 3: Anteile an OGAW und OGA	242
4. § 67 Abs 1 Z 4: Sichteinlagen und kündbare Einlagen	242
5. § 67 Abs 1 Z 5: Derivate	243
F. Mittelbare Partizipation	244
G. Geregelter Markt	245
IV. Digitale Assets im AIFMG	246
A. AIFMG: Regulierung der Manager alternativer Investmentfonds	246
B. Digitale Assets als Anlagegegenstände von AIF	247
V. Conclusio	247
11. Kapitel Blockchain in der internationalen Handelsfinanzierung	249
I. Einführung	249
II. Bestehende Lücken in der internationalen Handelsfinanzierung	250
III. Dokumentenakkreditiv	251
A. Dreiparteienverhältnis	251
B. Blockchain-Technologie als valides Substitut	252
C. Funktionalität	254
D. Treuhandschaft	255
E. Analoge Teilanwendung der ERA 600	256
1. Dokumentenprüfung	256
a) URBPO	257
b) Dauer der Dokumentenprüfung	258
c) Dokumenten-Notarisierung	258
d) Datensparsamkeit	259
F. Multisignature-Treuhand-Wallet	259
1. Technische Alternative	262
G. Volatilität	262
IV. Ausblick	263

12. Kapitel Mining und Alternative Investmentfonds	265
I. Einleitung	265
II. Rechtsgrundlagen	266
III. Alternativer Investmentfonds Manager	267
A. Konzession als AIFM	267
B. Konzessionsvoraussetzungen	268
C. Registrierung als AIFM	268
D. Tätigkeiten eines AIFM	269
IV. Alternative Investmentfonds	269
A. Merkmale eines Alternativen Investmentfonds	270
B. Mining von virtuellen Währungen als Alternativer Investmentfonds	271
C. Organismus für gemeinsame Anlagen	272
1. Allgemein-kommerzieller oder industrieller Zweck (operative Tätigkeit)	272
2. Gemeinschaftsrendite für die Anleger	273
3. Laufende Ermessens- bzw Kontrollbefugnis der Anteilseigner	274
D. Kapitalbeschaffung durch den Organismus	276
E. Anzahl von Anlegern	276
F. Festgelegte Anlagestrategie	276
G. Ergebnis	278

Teil III

Steuerrechtliche Aspekte

13. Kapitel Mining im Steuerrecht	279
I. Bedeutung von Konsensalgorithmen in dezentralen Blockchain-Netzwerken	280
II. Proof of Work (Mining)	281
A. Solo-Mining	282
B. Pool-Mining	282
1. Bereitstellung von Rechenleistung an einen Mining-Pool-Betreiber („Pool Operator“)	283
2. Pool-Mining in einer Gesellschaft	283
C. Cloud-Mining	284
1. Cloud-Mining ieS	284
2. „Hosted“ Cloud-Mining	284
D. Ertragsteuerliche Betrachtung	285
1. Mining als Herstellungs- oder Anschaffungsvorgang	285
2. Einkünfte aus Gewerbebetrieb	287
a) Solo-Mining	288
b) Pool-Mining	289
aa) Bereitstellung von Rechenleistung an einen Mining-Pool-Betreiber („Pool Operator“)	289
bb) Pool-Mining in einer Gesellschaft	290
c) Cloud-Mining	292
aa) Cloud-Mining ieS	292
bb) „Hosted“ Cloud-Mining	292
3. Entnahme von virtuellen Währungen in das Privatvermögen	292
E. Umsatzsteuerliche Betrachtung	293
1. Unternehmereigenschaft	293
2. Dienstleistung gegen Entgelt	296
a) Solo-Mining	296
b) Pool-Mining – Bereitstellung von Rechenleistung an einen Mining-Pool-Betreiber („Pool Operator“)	299

Inhaltsverzeichnis

c) Pool-Mining in einer Gesellschaft	299
d) Cloud-Mining ieS	300
e) „Hosted“ Cloud-Mining	300
III. Zusammenfassung	301
14. Kapitel Spaltungen einer Blockchain im Steuerrecht	303
I. Spaltungen einer Blockchain: Allgemeines	304
A. Hard Forks	304
B. Soft Forks	305
II. Problemstellung	306
III. Ertragsteuerliche Beurteilung	306
A. Allgemeines	306
1. Coins als Kapitalvermögen iSd § 27 EStG	307
2. Coins als sonstiges unkörperliches Wirtschaftsgut	307
3. Coins als Derivate	308
4. Zwischenergebnis	308
5. Im Betriebsvermögen	309
6. Im Privatvermögen	309
B. Zuteilung der neuen Coins	310
1. Im Betriebsvermögen	310
a) Vergütungen für Entwickler-Leistungen	311
2. Im Privatvermögen	311
a) Einkünfte aus Spekulationsgeschäften	311
aa) Zuteilung der neuen Coins als Anschaffung?	312
bb) Exkurs: zentralisierte Netzwerke	312
b) Einkünfte aus Entschädigungen	312
c) Einkünfte aus Leistungen	313
3. Zwischenergebnis	314
C. Veräußerung der neuen Coins	314
1. Im Betriebsvermögen	314
2. Im Privatvermögen	314
a) Einkünfte aus Spekulationsgeschäften	314
aa) Zwischenergebnis: Zuteilung der neuen Coins ist kein Anschaffungsvorgang	315
bb) Identität zwischen den alten und den neuen Coins	315
cc) Ermittlung der Anschaffungskosten	317
b) Zwischenergebnis	317
c) Einkünfte aus sonstigen Leistungen	317
IV. Umsatzsteuerliche Beurteilung	318
V. Conclusio	318

Teil IV

Virtuelle Währungen in der DACHL-Region

15. Kapitel Regulierungsrecht virtueller Währungen in Deutschland	319
I. Einleitung	320
II. Rechtliche Einordnung von virtuellen Währungen	321
A. Bitcoin kein E-Geld	321
B. Bitcoin als Recheneinheit	321
III. Exkurs: Privatrechtliche, insolvenzrechtliche und strafrechtliche Betrachtung	327
A. Privatrechtliche Einordnung von Bitcoins	327
B. Insolvenzrechtliche Behandlung von Bitcoins	328
C. Strafrechtliche Betrachtung von Bitcoins	328

IV. Bitcoin als Eigenhandelsgeschäft	329
V. Bitcoin als Finanzkommissionsgeschäft	329
VI. Bitcoin im multilateralen Handelsgeschäft	329
VII. Bitcoin im Rahmen der Anlagen- und Abschlussvermittlung	330
VIII. Rechtliche Einordnung von Token	330
IX. Anwendbarkeit des Wertpapierprospektgesetzes (WpPG)	332
X. Token als Wertpapier nach Wertpapierhandelsgesetz (WpHG)	333
XI. Token als Finanzinstrumente im Sinne des WpHG	334
XII. Anwendbarkeit des KABG auf Token	335
XIII. Token als Vermögensanlage nach Vermögensanlagegesetz (VermAnlG)	336
XIV. Anwendbarkeit des Versicherungsaufsichtsgesetz (VAG) auf Token	337
XV. Anwendbarkeit des Zahlungsdienstaufsichtsgesetzes auf Token (ZAG)	337
XVI. Anwendbarkeit der Marktmisbrauchsverordnung (MAR) auf Token	338
XVII. Anwendung des KWG und des Geldwäschegegesetzes (GwG)	341
XVIII. Anwendung entsprechender Regulierungstatbestände auf Utility Token	342
XIX. Zusammenfassung	343
16. Kapitel Distributed-Ledger-Regulierung in der Schweiz	345
I. Distributed-Ledger-Technologie in der Schweiz	346
A. Funktionsweise und Potential der Distributed-Ledger-Technologie	346
B. Die Schweiz als führender DLT- und Blockchain-Standort	347
II. ICO-Marktentwicklung	348
III. FINMA Token-Kategorisierung und ICO-Unterstellungsanfragen	349
A. Token-Kategorisierung nach FINMA	349
B. Aufsichtsrechtliche Beurteilung von ICO-Unterstellungsanfragen bei der FINMA	350
IV. Zivilrechtliche Qualifikation von Token	351
A. Token als subjektive Rechte	351
B. Als Effekten ausgestaltete Token	352
1. Token als Wertpapier, Wertrechte und Bucheffekten?	352
2. Behandlung von Effekten-Token gemäß FINMA	354
3. Rechtsfolgen bei Effektenqualität von Token	354
V. Token als Geld oder gesetzliches Zahlungsmittel?	356
A. Token als Geld	356
B. Token als gesetzliches Zahlungsmittel	356
VI. Geldwäschereigesetzliche Aspekte	357
VII. Schlussbetrachtung	358
17. Kapitel Liechtensteinisches Blockchain-Gesetz	359
I. Einleitung	360
A. Kryptowährungen: Tools für Kriminelle?	360
II. Rechtssicherheit für die Token-Ökonomie	361
A. Begriffsbildung für DLT-Systeme	362
1. Vertrauenswürdige Technologien?	362
B. Der Token und das Sachenrecht	363
1. Unkörperlichkeit als Spielverderber?	363
C. Zulassungsmodell für VT-Dienstleister	366
1. Registrierungsverfahren	366
2. Token-Emissent	367
a) Stablecoins	368
3. Physischer Validator	369
III. Ausblick	370

Inhaltsverzeichnis

18. Kapitel ICOs und STOs im liechtensteinischen Recht	373
I. Einleitung	374
II. Einführende Bemerkungen zur Blockchain-Technologie	375
III. Die Rechtsnatur von Token	376
A. Privatrechtliche Einordnung von Token	377
B. Aufsichtsrechtliche Einordnung von Token	378
1. Allgemeine Einordnung	378
2. Unterarten der Token und deren rechtliche Eigenschaften	378
C. Steuerrechtliche Einordnung von Token	380
IV. Token Offerings wie Initial Coin Offerings bzw Token Generating Events als moderne Methode der Unternehmensfinanzierung	381
A. Zum Element des Crowdfunding	381
B. Initial Coin Offerings bzw Token Generating Events als besondere Ausformung des Crowdfunding	382
C. Pre-Token-Sale unter Verwendung von Early Contribution Agreements (ECA) oder Simple Agreements for Future Tokens (SAFT) – die neue Privatplatzierung	383
V. Regulatorische Einordnung von Token Offerings	383
A. Einführende Bemerkungen	383
B. Aufklärungs- und Warnpflichten	384
C. Anwendbarkeit finanzmarktrechtlicher Bestimmungen	385
D. Relevanz des Verbraucherrechts	387
VI. Datenschutzbezogene Implikationen der Blockchain-Technologie	388
VII. Allgemeinüberblick über das TVTG	390
A. Einführende Bemerkungen	390
B. Zielsetzungen des TTVTG	390
C. Aufbau des TTVTG	391
D. De lege ferenda: Überblick über das „Token Container“-Modell im TTVTG	394
1. Allgemeine Bemerkungen	394
2. Verfügungsberechtigung, Verfügungsmacht und Übertragungsordnung	395
E. Mögliche Auswirkungen des „Token Container“-Modells auf die rechtliche Behandlung von Token	396
F. Vorgaben hinsichtlich Token Offerings, insb ICOs unter dem TTVTG	396
1. Allgemeine Bemerkungen	396
2. Rolle und Pflichten des Token-Emissenten	397
3. Im Besonderen: Informationspflichten im Rahmen eines ICO	398
4. Mögliche Auswirkungen auf die Durchführung von Token Offerings durch das TTVTG	400
VIII. Vorläufiges Fazit	400
Stichwortverzeichnis	403